

Investigating organizational agility and identifying its evaluation indicators in the organization

Mina Ranjbarfard¹, Reyhaneh Mirsalari

Abstract:

Today, due to increasing competitive pressure, organizations increasingly need agility to be able to identify and understand the needs of customers, competitive activities of competitors as well as opportunities for cooperation of suppliers. Therefore, the use of information technology in organizations has become inevitable. There are fewer units or activities of organizations that are not affected by information technology. The application of information technology in the organization and the acceleration of change resulting from it, has increased the complexity within organizations. The need for better management of complexity and changes in today's organizations leads them to new approaches such as organizational agility. It is considered as a key factor in dealing with and managing dynamic organizational environments that are accompanied by uncertainty, which leads organizations to their predetermined goals. Due to the importance of this issue, this study examines and compares previous literature and academic papers in the field of organizational agility and its various models and measurement methods with the aim of identifying its evaluation indicators in the organization. This article introduces 9 factors of product agility, customer agility, supplier agility, employee agility, organizational strategic agility, agility of competitors, information agility, market agility and business process agility as the main indicators of organizational agility assessment. In addition, sub-criteria of each of these indicators were identified. The results of this article can be used as a guide for a comprehensive and effective measurement of organizational agility.

Keywords: Organizational Agility, Organizational Agility Assessment Indicators

¹ m.ranjbarfard@alzahra.ac.ir

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت و حسابداری

و حسابرسی پویا

خرداد ماه ۹۶، تهران، ایران

2nd International Conference on Management, Accounting & Dynamic Audit

بررسی چابکی سازمانی و شناسایی شاخص‌های ارزیابی آن در سازمان

مینا رنجبر فرد^{۱*}، سیده ریحانه میرسالاری^۲

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

۲- گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و علوم اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران کرچ

*نویسنده مسئول: mina.ranjbar.ie@gmail.com

چکیده

امروزه، با توجه به افزایش فشار رقابتی، سازمان‌ها به طور فزاینده‌ای نیازمند چابکی‌اند تا بتوانند نیازهای مشتریان، فعالیت‌های رقابتی رقبا و همچنین فرصت‌های همکاری تأمین‌کنندگان را شناسایی و درک کنند. از این رو استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها به امری اجتناب‌ناپذیر، تبدیل شده است. کمتر واحد یا فعالیتی از سازمان‌ها، وجود دارد که متأثر از فناوری اطلاعات نباشد. کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان و افزایش سرعت تغییر ناشی از آن، پیچیدگی درون سازمان‌ها را افزایش داده است، نیاز به مدیریت بهتر پیچیدگی و تغییرات سازمان‌های امروزی، آنها را به سوی رویکردهای نوینی چون چابکی سازمانی رهنمون می‌سازد. چابکی سازمانی، بعنوان یک عامل اساسی در راستای برخورد و مدیریت محیط‌های پویای سازمانی که با عدم اطمینان همراهند، تلقی می‌شود که سازمان‌ها را به سمت اهداف از پیش تعیین شده خود سوق می‌دهد. با توجه به اهمیت این مسأله، این پژوهش به بررسی و مقایسه ادبیات پیشین و مقالات آکادمیک در زمینه چابکی سازمانی و انواع مدل‌ها و روش‌های اندازه‌گیری آن با هدف شناسایی شاخص‌های ارزیابی آن در سازمان می‌پردازد. در نهایت این مقاله، نه عامل چابکی محصول، چابکی مشتری، چابکی تأمین‌کننده، چابکی کارمندان، چابکی استراتژیکی سازمان، چابکی رقبا، چابکی اطلاعات، چابکی بازار و چابکی فرآیندهای کسب‌وکار را بعنوان شاخص‌های اصلی ارزیابی چابکی سازمان معرفی می‌کند. علاوه بر این، زیرمعیارهای هر یک از این شاخص‌ها شناسایی شد. نتایج این مقاله، بعنوان راهنمایی برای یک اندازه‌گیری جامع و مؤثر از چابکی سازمانی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: چابکی سازمانی، شاخص‌های ارزیابی چابکی سازمانی



در دنیای رقابتی امروز، سازمان‌ها با چالش‌های گوناگونی مواجه می‌باشند. تغییرات محیطی یکی از این چالش‌های رقابتی است و میزان انعطاف‌پذیری سازمان در پاسخگویی به این تغییرات، از جمله عوامل بحرانی موفقیت در اقتصاد شبکه‌ای امروز است. چابکی سازمانی یکی از قابلیت‌هایی است که سازمان‌های نوین کسب‌وکار در جهت پاسخگویی به چالش‌های رقابتی برگزیده‌اند. چابکی سازمان قابلیت گسترده سازمان در پاسخ سریع و ابتکاری برای مقابله با تغییرات غیرمنتظره در محیط‌های کسب‌وکار است و سازمان را به سمت بهره‌مندی از این تغییرات بعنوان فرصت‌های رشد و رفاه سوق می‌دهد [۱]. هرچند تعاریف چابکی متغیر است و گاهی جای بحث و مناقشه است، اما اغلب محققان چابکی سازمانی را قابلیت تعریف کرده‌اند که مستلزم بهره‌گیری فعالانه از مزایای فرصت‌ها و مواجهه مثبت با تهدیدات رقابتی است که همه آنها ناشی از تغییرات مکرر و گاهی بزرگ و غیرقابل پیش‌بینی هستند. بنابراین فقدان چابکی می‌تواند منجر به ضررهای حقیقی قابل‌توجه و از دست رفتن فرصت‌ها شود [۲]؛ با این حال، با وجود این آگاهی، در دسترس بودن ابزار، معیارها و روش‌هایی که یکسازمان را در ارزیابی و بهبود چابکی سازمانی حمایت کند، کمیاب است. از این رو شناخت انواع شاخص‌های مختلف چابکی سازمانی و اندازه‌گیری واقع بینانه آن، امری ضروری است و می‌تواند در ایجاد و بهبود آن مؤثر واقع گردد.

به همین منظور هدف از ارائه این تحقیق، بررسی چابکی سازمانی و معیارهای اندازه‌گیری آن از طریق انجام مطالعات نظاممند بر روی پژوهش‌های گذشته، طبقه‌بندی و جمع‌بندی آن‌هاست تا از این طریق شاخص‌های اصلی سنجش چابکی سازمانی شناسایی شود.

۲. پیشینه پژوهش

۲.۱. چابکی سازمانی

مفهوم چابکی سازمان اولین بار در سال ۱۹۹۱ بعنوان یک محرک کلیدی کسب‌وکار سازمان به منظور زنده ماندن و موفقیت در محیط پر هرج و مرج کسب‌وکار معرفی گردید [۳]. ریشه واژه چابکی سازمانی، تولید چابک است که به منظور واکنش نشان دادن نسبت به تغییرات محیط کسب‌وکار و بهره‌برداری از آن تغییرات (بعنوان فرصت‌ها) معرفی شده است.

چابکی به معنی غلبه بر محیطی همراه با تغییر مستمر از طریق مدیریت روابط پیچیده بین و درون سازمانی است؛ مدیریت روابطی که از طریق نوآوری در تکنولوژی، اطلاعات، ارتباطات، طراحی سازمانی و استراتژی‌های جدید بازاریابی ایجاد می‌گردد. چابکی سازمان یک ساختار پیچیده، چندبعدی و یک چارچوب خاص است و تاکنون از چشم‌اندازهای گوناگون ابعاد متفاوتی برای آن تعریف شده است. با توجه به اینکه چابکی، پاسخ سریع به تغییرات غیرمنتظره محیط خارجی کسب‌وکار در نظر گرفته شده است، این تغییرات در سطح صنعت می‌تواند مربوط به مشتریان، رقبا و تأمین کنندگان باشد. در پژوهش‌های اخیر یک مفهوم از چابکی سازمان به عنوان تشخیص موقعیت‌های مربوط به سه بخش مشتریان، رقبا و تأمین کنندگان بیان شده است [۴].

یکی از اولویت‌های اصلی سیستم چابک توجه زیاد به اطلاعات است. میزان تبادل اطلاعات در سازمان‌های چابک زیاد و نیازمند مراقبت جدی از اطلاعات کلیدی است؛ بنابراین، سازمان‌های چابک نیازمند فناوری‌های اطلاعاتی انعطاف‌پذیر برای تطبیق با شرایط ناپایدار هستند و ادغام فناوری اطلاعات با فرایندهای کاری ضروری است. قابلیت‌های فناوری اطلاعات از چابکی سازمان پشتیبانی کرده، نقش اساسی در درک و واکنش نسبت به محیط دارند سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات موجب کاهش ریسک و هزینه‌های یکپارچگی می‌شود. با استفاده از فناوری اطلاعات می‌توان سیستم‌های فنی و انسانی را



متناسب با تغییرات، مجدداً سازماندهی کرد. همچنین فناوری اطلاعات وسیله‌ای برای توسعه دانش کارکنان در جهت تحقق چابکی است. پویایی رابطه با مشتریان و تأمین‌کنندگان نیازمند سیستم‌های اطلاعاتی بهروز است فناوری اطلاعات زیرساختی را فراهم می‌آورد که سایر فرایندهای کسب‌وکار بدان بستگی دارد و موجب حسگری و پاسخگویی بهتر نسبت به تغییرات می‌شود. سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری، پایگاه داده‌ها و ارتباطات الکترونیکی کمک می‌کنند تا اطلاعات به هنگام دریافت و پیمایش شوند [۵]. جدول ۱ به طور مختصر برخی از تعاریف چابکی سازمانی را بیان می‌کند.

جدول ۱- تعاریف چابکی سازمانی

ردیف	تعریف چابکی سازمانی	مراجع
۱	توانایی سازمان در بهره‌مندی از تغییر سریع و مداوم محیط بازار جهانی است که از طریق تولید با کیفیت بالا، کارایی بالا، پیکربندی خوب مبتنی بر مشتری و خدمات ایجاد می‌گردد و در نتیجه دستیابی به فناوری پیشرفته سازمانی، ساختار و روش‌های مدیریتی، سازمانی پیشرفته ایجاد می‌گردد و حتی محصول توانایی‌ها، مهارت‌ها و انگیزه‌های انسان است.	[۶]
۲	قابلیت گسترده سازمان در پاسخ سریع و ابتکاری در مقابله با تغییراتی است که اغلب به طور غیر-منتظره در محیط‌های کسب‌وکار به وجود می‌آیند. و منجر می‌گردد سازمان از این تغییرات به عنوان فرصت‌هایی برای رشد و رفاه بهره‌مند گردد.	[۱]
۳	چابکی سازمانی به عنوان صلاحیت اصلی، مزیت رقابتی، تفکیک‌کننده در نظر گرفته شده است که نیاز به تفکر استراتژیک، یک طرز فکر نوآورانه، بهره‌برداری از تغییر سازگاری دارد؛ چابکی یک ضرورت برای بقاست. چابکی یک معیار پاسخگویی است، پاسخ‌های پیش‌بینی‌نشده به یک محرک خارجی؛ بیانگر انعطاف‌پذیری کلی یک سازمان است. تصمیم‌گیری و پاسخگویی مرتبط با محرک‌های خارجی یک معیار از سازگاری هستند.	[۷]
۴	چابکی در سازمانی ایجاد می‌گردد که دارای یک مدیریت نوآور، ساختاری با مهارت‌های بالا، باانگیزه و افرادی که بعنوان یک تیم با حمایت از انعطاف‌پذیری، فناوری هوشمند و سیستم‌های برای مدیریت مناسب دانش و یادگیری، کار می‌کنند؛ می‌باشد.	[۸]
۵	چابکی سازمانی، تولید چابک، فناوری، منابع انسانی و سازمان را از طریق اطلاعات، زیرساخت ارتباطی، اعطای انعطاف‌پذیری، سرعت، کیفیت، خدمات و کارایی ادغام و یکپارچه می‌سازد و پاسخگویی مؤثر و هماهنگ با تغییرات محیط کسب‌وکار را ممکن می‌سازد.	[۹]
۶	چابکی یک ادغام مؤثر از مسئولیت و مدیریت دانش به منظور انطباق سریع، کارا و به طور صحیح با تغییرات غیرقابل پیش‌بینی در هر دو نوع کسب‌وکار فعال و انفعالی، نیازهای مشتری و فرصت‌هایی امیددهنده در هزینه و یا کیفیت محصول و فرآیند است.	[۳]



۲.۲. شاخص‌های ارزیابی چابکی سازمانی

چابکی سازمان یک ساختار پیچیده، چندبعدی و یک چارچوب خاص است و تاکنون تعاریف، ابعاد متفاوت و روش‌های ارزیابی متفاوت آن از چشم‌اندازهای گوناگون ارائه شده است، فیلندر و وکورکا [۱۰]، مفهوم چابکی سازمان را از چهار بعد هزینه، زمان، کیفیت و حوزه مورد بررسی قرار داده‌اند و نشان داده‌اند که با حفظ تعادل بین این ابعاد استراتژیک می‌توان چابکی سازمان را افزایش داد. ودلر [۱۱] با بررسی سازمان و پژوهش‌های انجام شده در این زمینه، پنج دسته‌ی تکنولوژی، نیروی کار، توانایی سازمان، فرهنگ سازمان و مشتری را به عنوان عوامل تأثیرگذار بر چابکی سازمان مشخص کرد. بالابردن سرعت تصمیم‌گیری، تسهیل ارتباطات و پاسخ سریع به تغییر شرایط چابکی سازمان را فراهم می‌سازد. سامبامورتی و همکارانش [۱۲] چابکی (چابکی استراتژیک) را سه بعد به هم مرتبط چابکی مشتری، چابکی شرکا و چابکی عملیاتی می‌دانند. چابکی مشتری عبارت است از انتخاب مشتریان در زمان کشف و بهره‌برداری از فرصت‌های نوآور و تحرکات فعالیت رقابتی. چابکی شرکا توانایی اهرمی کردن دارایی‌ها، دانش و شایستگی‌های عرضه‌کنندگان، توزیع‌کنندگان و تولیدکنندگان قراردادی و ارائه‌کنندگان خدمات پشتیبانی از طریق اتحادیه‌ها، شراکت و سرمایه‌گذاری مشترک است و چابکی عملیاتی توانایی فرآیندهای تجاری شرکت در جهت اجرای سریع، صحیح و باصرفه اقتصادی در بهره‌برداری از فرصت‌های نوآوری و فعالیت رقابتی می‌باشد. سازمان می‌تواند با استفاده از چابکی، نیازهای مشتریان، فعالیت‌های رقابتی رقبا و همچنین فرصت‌های همکاری تأمین‌کنندگان را شناسایی و درک کند، بنابراین دستیابی به چابکی سازمان یک تأثیر مثبت بر عملکرد سازمان دارد [۱]، با توجه به اینکه چابکی، پاسخ سریع به تغییرات غیرمنتظره محیط خارجی کسب‌وکار در نظر گرفته شده است، این تغییرات در سطح صنعت می‌تواند مربوط به مشتریان، رقبا و تأمین‌کنندگان باشد. در پژوهش‌های اخیر یک مفهوم از چابکی سازمان به عنوان تشخیص موقعیت‌های مربوط به سه بخش مشتریان، رقبا و تأمین‌کنندگان بیان شده است [۴].

با توجه به درجه‌ای که یک شرکت با تغییرات پیش‌بینی نشده دست‌وپنجه نرم می‌کند، دو راه اصلی برای پیگیری چابکی سازمان در ادبیات مروری مشخص شده است. رویکرد اول بر روی قابلیت داخلی و یا دیدگاه منفعل متمرکز است و نشان می‌دهد که مفهوم تغییر پیش‌بینی نشده می‌تواند به چند بعد دست‌یافتنی منتقل شود و با پیاده‌سازی مطلوب ابعاد چابکی سازمان در این رویکرد افزایش می‌یابد. برای داشتن چابکی، در اولین قدم سازمان باید این ابعاد کلیدی را شناسایی کند سپس، آن‌ها را پیکربندی مجدد کند و یا با منابع موجود و قابلیت‌های تعبیه شده در فعالیت‌های مختلف یکپارچه سازد که در نهایت منجر به مزیت رقابتی می‌گردد. در این رویکرد محققان چابکی سازمانی را بعنوان یک ساختار مرتبه بالا در نظر می‌گیرند که می‌تواند با استفاده از محاسبه سطح شدت ویژگی‌های رقابتی متنوع و یا ابعاد آن مورد ارزیابی قرار گرفته شود. رویکرد دوم، رویکردی مبتنی بر دیدگاه خارجی است که چابکی سازمان را بعنوان قابلیت تشخیص تغییر محیط و پاسخگویی سریع به آن‌ها در نظر می‌گیرد. به این ترتیب ابعاد اصلی برای ارتقای چابکی سنجش (درک) و پاسخگویی می‌باشد [۵].

البته در برخی از مطالعات، با در نظر گرفتن دو رویکرد ذکر شده به شناسایی ویژگی چابکی سازمانی پرداخته اند [۴]. جدول ۲، برخی از شاخص‌های چابکی سازمانی و انواع آن را، که در پژوهش‌های گذشته شناسایی شده‌اند را، به صورت مختصر ارائه می‌دهد.



جدول ۱ - معیارهای اندازه‌گیری چابکی.

ردیف	معیار اندازه‌گیری چابکی	مراجع
۱	۱- غنی‌سازی مشتریان ۲- افزایش رقابت با همکاری ۳- تسلط بر تغییر با عدم اطمینان ۴- افزایش افراد کلیدی و همچنین اطلاعات	[۱۳]
۲	۱- هزینه ۲- زمان ۳- کیفی ۴- دامنه	[۱۴]
۳	۱- سودمندی اقتصادی ۲- بهبود کیفیت ۳- اعتماد ۴- انعطاف‌پذیری	[۱۰]
۴	۱- سرعت ۲- کیفیت ۳- انعطاف‌پذیری ۴- نوآوری ۵- پویایی ۶- سوددهی	[۱۵]
۵	۱- انعطاف‌پذیری ۲- پاسخگویی ۳- فرهنگ تغییر ۴- یکپارچگی و پیچیدگی کم	[۱۶]
۶	۱- منابع انسانی چابک ۲- فناوری چابک ۳- یکپارچگی زنجیره ارزش چابک ۴- مهندسی متقارن ۵- مدیریت دانش	[۹]
۷	۱- چابکی مشتری ۲- چابکی همکاری ۳- چابکی عملیاتی	[۱۲] [۱۷] [۱۸] [۱۹] [۲۰]
۸	۱- چابکی تنظیم عملیاتی ۲- چابکی سرمایه‌گذاری بازار	[۱] [۲۱] [۲۲]
۹	۱- چابکی مشتری (توانایی پیش بینی تقاضای مشتری، دسترسی به اطلاعات مشتری، توانایی تنظیم قیمت، مقدرا و زمان و روش توزیع محصول مطابق با خواسته مشتری) ۲- چابکی رقیب (دسترسی به اطلاعات رقبای، میزان توجه به دغدغه‌های رقبای، توانایی واکنش نشان دادن به تغییرات قیمت رقبای) ۳- چابکی تأمین کننده (میزان ارتباطات با تأمین کننده، دسترسی به اطلاعات تأمین کننده، میزان توانایی در بهره‌برداری از منابع تأمین کننده)	[۴]
۱۰	۱- سهم بازار ۲- پاسخگویی ۳- سودمندی اقتصادی	[۳]



[۲۳]	<p>۱- کارکنان (انعطاف پذیری کاربردی، آموزش و دانش، ایجاد تصمیم گیری غیرمتمرکز، مشخصه قدرت)</p> <p>۲- فرآیندها (آزمون های موازی و برنامه نویسی، توسعه مکرر، خاصیت پیمانه ای بودن فرآیندها، فرآیند ثبت الزامات، قابلیت استفاده مجدد، بهبود مستمر)</p> <p>۳- میزان مشارکت مشتری (مشارکت مشتری در طراحی، دوره آموزش مشتری، تیم های ارتباط با مشتری در سازمان)</p> <p>۴- هزینه و کیفیت (هزینه ایجاد تغییر، وجود پروژه هایشکست خورده به علت عدم صلاحیت، کیفیت نرم افزار)</p>	۱۱
مراجع	معیار اندازه گیری چابکی	ردیف
[۶]	<p>۱- چابکی تولید محصول (تلاش برای تغییر، تطبیق پذیری، طیف وسیعی از تنظیمات و وجود قابلیت تنظیم، قابلیت جایگزینی سیستم های تولیدی، تنوع بخش های تولید، میزان اشتراک عملیات تولید، میزان اشتراک قسمت های محصول های تولید شده)</p> <p>۲- چابکی بازار (قابلیت پیکربندی مجدد، قابلیت پیمانه ای، توانایی گسترش محدوده، اندازه)</p> <p>۳- چابکی کارکنان (سطح آموزش، وجود چرخش شغل)</p> <p>۴- چابکی اطلاعات (میزان تبادل اطلاعات، وجود شبکه)</p>	۱۲
[۲۴]	چابکی کارکنان (انعطاف پذیری، پاسخگویی، فرهنگ تغییر سازمان، سرعت واکنش به تغییر، میزان پیچیدگی سازمانی و یکپارچگی کم، بلوغ همکاری، عملکرد مدیریتی کارمند)	۱۳
[۲۵]	<p>۱- سفارشی سازی محصول ۲- تنوع محصول ۳- میزان ارتباط با منبع شرکت ۴- تعداد روزهای کاری</p> <p>۵- اقتصاد عمومی ۶- فشار رقابتی ۷- دولت ۸- پیچیدگی محصول ۹- کسب و کار بین المللی</p> <p>۱۰- حساسیت در تامین کننده ۱۱- فناوری ۱۲- سهم بازار ۱۳- تعداد بخش های شرکت</p>	۱۴
[۲۶]	<p>چابکی فرآیندهای کسب و کار</p> <p>انعطاف پذیری: سازمان می تواند اولویت بندی فعالیت ها (ترتیب انجام فعالیت های سازمانی) را به طور سریع تغییر دهد و یا اصلاح کند.</p> <p>سازگاری کارمندان: کارمندان سازمان می توانند به راحتی فعالیت ها و رفتارهای کاری خود را با تغییرات ایجاد شده در محیط کسب و کار سازگار سازند.</p> <p>دید فرآیندی محور: مدیریت سازمان از دید فرآیندی بهره مند است.</p> <p>توانایی پاسخگویی: نوآوری ها و تغییرات بدون هیچ گونه تأخیری در سازمان انجام می پذیرد.</p> <p>قابلیت پیکربندی مجدد: سازمان از توانایی توسعه و تغییر دادن فعالیت ها و حوزه عملکرد خود به منظور دستیابی به فرآیندهای کسب و کار مناسب تر، بهره مند می باشد.</p>	۱۵

در جدول ۲ خلاصه‌ای از انواع شاخص‌های ارزیابی چابکی سازمانی که در مطالعات پیشین بیان شدند، ارائه شده است. البته برخی از این شاخص‌ها با یکدیگر همپوشانی دارند و یا با یکدیگر برابرند. پس از بررسی، با حذف و یا ترکیب آن‌ها، در این مطالعه، شاخص‌های چابکی سازمانی بررسی و طبقه‌بندی شدند. مدل زیر (شکل ۱)، شاخص‌های اندازه‌گیری چابکی سازمانی و همچنین زیرمعیارهای هریک از آنها را ارائه می‌دهد که در ادامه هر یک از معیارهای اصلی شرح داده می‌شوند.

چابکی تولید محصول	توانایی سفارشی سازی محصول، تنوع محصول، پیچیدگی محصول، قابلیت پیگیرندی محصول، میزان اشتراک در عملیات تولید، تنوع بخش های تولید، چندهمنظوره بودن عملیات تولید میزان اشتراک در قسمت های محصولات تولید شده، قابلیت جایگزینی سیستم های تولید
چابکی مشتری	غنی سازی مشتری، میزان مشارکت مشتری، دوره های آموزش مشتری، وجود تیم های ارتباط با مشتری، توانایی پیش بینی تقاضای مشتری، دسترسی به اطلاعات مشتری توانایی تنظیم قیمت، مقدار، زمان و روش توزیع محصول مطابق با خواسته مشتری
چابکی کارمندان	بلوغ همکاری، انعطاف پذیری، میزان آموزش در سازمان، میزان دانش، وجود تصمیم گیری غیرمتمرکز مشخصه قدرت، عملکرد مدیریتی، سرعت واکنش به تغییر، وجود چرخش شغلی در سازمان، فرهنگ تغییر
چابکی رقبا	دسترسی به اطلاعات رقبا، میزان توجه به دغدغه های رقبا، توانایی واکنش نشان دادن به تغییرات قیمت رقبا، افزایش رقابت با همکاری، میزان فشار رقابتی
چابکی تأمین کننده	حساسیت وجود تأمین کننده، میزان ارتباطات با تأمین کننده، دسترسی به اطلاعات تأمین کننده، یکپارچگی تأمین کننده، میزان توانایی در بهره برداری از منابع تأمین کننده، توانایی تعویض تأمین کننده
چابکی بازار	سهم بازار، اندازه بازار، قابلیت تنظیم بازار، گسترش محدوده بازار، قابلیت مدولار و بیمانه ای بودن محصول در بازار
چابکی استراتژیکی	هزینه ایجاد تغییر، میزان پیچیدگی کم و یکپارچگی در سازمان، میزان تسلط به تغییر با عدم اطمینان، بهبود کیفیت، نوآوری، سرعت در پاسخ به تغییر، سودمندی اقتصادی، وجود پروژه های شکست خورده به علت عدم صلاحیت، کسب وکار بین المللی، رویکرد فناوری
چابکی اطلاعات	مدیریت دانش، میزان تبادل اطلاعات، وجود شبکه در سازمان، افزایش افراد کلیدی و اطلاعات
چابکی فرآیند کسب وکار	دید فرآیندی محور، قابلیت پیگیرندی مجدد، انعطاف پذیری فرآیندها، وجود فرآیندهای موازی، توسعه مکرر، وجود فرآیند ثبت الزامات، بهبود مستمر، بیمانه ای بودن فرآیندها

شکل ۱. مدل شاخص‌های ارزیابی چابکی سازمانی



چابکی تولید محصول: چابکی در سطح زیرساخت های تولید، یک واکنش سریع به رویدادهای غیر منتظره در فرآیند تولید را فراهم می کند، و اثر وقفه را در فرآیند تولید، به حداقل می رساند [۶].

چابکی کارمند: حدی است که یک کارمند خلاق و نوآور می تواند به طور متناسب به تغییرات سازمانی، واکنش نشان دهد [۲۴].

چابکی تأمین کننده: حدیکه یک سازمان قادر به حس کردن و پاسخگویی سریع به فرصتی مبتنی بر تأمین کننده استرا نشان - می دهد این پاسخگویی به منظور ایجاد نوآوری و اقدام رقابتی است [۴].

چابکی مشتری: حدی که یک سازمان قادر به حس کردن و پاسخگویی سریع به فرصتی مبتنی بر مشتری استرا نشان می دهد این پاسخگویی به منظور ایجاد نوآوری و اقدام رقابتی است [۴].

چابکی رقا: حدی که یک سازمان قادر به حس کردن و پاسخگویی سریع به فرصتی مبتنی بر رقیب استرا نشان می دهد این پاسخگویی به منظور ایجاد نوآوری و اقدام رقابتی است [۴].

چابکی فرآیندهای کسب و کار: بیانگر توانایی سازمان در ایجاد تغییر، پیکربندی مجدد و یا استقرار یک فرآیند کسب و کار (و اجزای مختلف آن) به صورت پویا در جهت برآورده ساختن ملزومات و نیازهای سازمان است [۲۶].

چابکی استراتژیکی سازمان: این چابکی از طریق ایجاد تعادل در برخی از مؤلفه های استراتژیکی سازمان همانند هزینه، زمان، کیفیت و .. در سازمان ایجاد می گردد [۱۰].

چابکی اطلاعات: این چابکی از طریق زیرساختهای اطلاعاتی مناسب نظیر ساختارهای شبکه ایجاد می گردد، که تبادل اطلاعات را در سطح سازمان و بیرون از سازمان تسهیل می بخشد، این چابکی برای سازمان های در سطح جهانی و بین المللی بسیار اهمیت دارد [۶].

چابکی بازار: این شاخص، توانایی سازمان در شناسایی فرصت های ایجاد شده در بازار به منظور توسعه طول عمر سازمان است که از طریق سفارشی سازی محصولات و توانایی ارائه آن ها در حجم های مختلف به صورت سریع تر و با هزینه کمتر انجام می پذیرد [۶].

۴. نتیجه گیری

جهانی سازی و توسعه سریع تکنولوژی بر عدم قطعیت و عدم پیش بینی تغییرات محیطی تأثیر فراوانی داشته است و در همه بخش های یک سازمان بر اهمیت توانایی سازمان بر پذیرش تغییرات غیرمنتظره تأکید می شود، تا سازمان توانایی دستیابی و نگهداری مزیت رقابتی را داشته باشد. معرفی سازمان های چابک، حرکت در امتداد تحولات زنجیره ای است که سازمان ها را برای بقا در شرایط امروز تجارت جهانی مجهز می نماید. از یک طرف داشتن نگاه استراتژیک به تغییرات و فرصت های حاصل از تغییرات و از طرف دیگر، بهبود توانایی ها و زیرساخت های سازمان، می تواند ساز و کار مناسبی برای موفقیت بلند مدت و پایدار سازمان باشد. در این پژوهش شاخص های اندازه گیری چابکی سازمانی که توسط محققین مختلف دسته بندی و ارائه شده بود، مورد بررسی قرار دادیم و از طریق جمع بندی و طبقه بندی مجدد آن ها، نه شاخص اصلی اندازه گیری چابکی سازمانی، شناخته شدند. که عبارتند از: چابکی تولید محصول، چابکی مشتری، چابکی کارمندان، چابکی تأمین کننده، چابکی رقا، چابکی



استراتژیکی سازمان، چابکی بازار، چابکی اطلاعات و چابکی فرآیندهای کسب و کار. بعلاوه زیرمعیارهای اندازه گیری هریک از شاخص های اصلی ذکر شده نیز، با توجه به ادبیات مشخص گردید که سازمان ها با شناسایی و اهمیت دادن به این معیارهای علاوه بر اندازه گیری چابکی سازمانی، می توانند در جهت ایجاد و بهبود چابکی سازمانی قدم بردارند.

۵. مراجع

1. Lu, L. and Ramamurthy, K. (2011), "Understanding the link between information technology capability and organizational agility ", MIS Quarterly, 35 (4)pp 931-954.
2. Ruwen, Q. and David, N. (2010). " Workforce Agility for Stochastically diffused conditions-A real options Perspective". Int.J.Production Economics,125(2010) ,pp 324-334.
3. Ganguly, A., Nilchiani, R. and Farr, J.V. (2009), "Evaluating agility in corporate enterprises", International Journal of Production Economics, 118 (2),pp 410-23.
4. Yang, C. and Liu, H.M. (2012), "Boosting firm performance via enterprise agility and network structure", Management Decision, 50 (6), pp 1022 – 1044.
۵. باشکوه محمد، میترا شکسته بند (۱۳۹۲). تأثیر قابلیتهای فناوری اطلاعات بر چابکی کسب و کار. مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، ۴.
6. Tsourveloudis, N.C. and Valavanis, K.P. (2002), "On the measurement of enterprise agility". Journal of Intelligent and Robotic Systems, 33 (3) ,pp 329–342.
7. Harraf, A. Wanasika, I. Tate, K. and Talbott, K. (2015), "Organizational Agility". The Journal of Applied Business Research, 31(2), pp 675-686.
8. Gunasekaran, A. (1999), "Agile manufacturing: a framework for research and development", International Journal of Production Economics, 62 (1/2), pp 87-105.
9. Vazquez, D. and Fernandez, B. (2007) ,"Agility drivers, enablers and outcomes", International Journal of Operations and Production Management, 27 (12),pp1303 - 1332.
10. Fliedner, G. and Vokurka, R. (1997), "Agility: competitive weapon of the 1990s and beyond?", Production and Inventory Management Journal, 38 (3), pp 19-24.
11. Wendler, R. (2013), "The structure of agility from different perspectives", in Federated Conference on Computer Science and Information Systems, pp 1177–1184.
12. Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., and Grover, V. (2003), "Shaping Agility through Digital Options :Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms," MIS Quarterly 27 (2), pp 237-263.
13. Goldman, S.L., Nagel, R.N. and Preiss, K. (1995), "Agile Competitors and Virtual Organizations: Strategies for Enriching the Customer", Van Nostrand Reinhold, New York, NY.
14. Dove, R. (1996), "Tools for analyzing and constructing agility", Proceedings of the Agility Forum, PA96-01, Bethlehem, PA, pp 1-13.



15. Yusuf, Y. Sarhadi, M. and Gunasekaran, A. (1999), "Agile manufacturing: the drivers, concepts and attributes". *International Journal of Production Economics*, 62(1-2), pp 33-43.
16. Verbaan, M. and Silvius, A.J. (2012). "The Impact of IT Management Processes on Enterprise Agility", *Communications of the IIMA*: 12 (1), pp 79-94.
17. Tallon, P. (2011), "Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model", *MIS Quarterly* 35 (2), pp 463-486.
18. Ahsan, M and Ngo-Ye, L. (2005), "The Relationship Between IT Infrastructure and Strategic Agility in Organizations" , *Proceedings of the Eleventh Americas Conference on Information Systems*.
19. Xiaobo, W. Gang, F and Zengyuan, W. (2006), "The dynamic IT capabilities and firm agility: a resource-based perspective", *International Technology and Innovation Conference 2006*.
20. Bataineh, A. Q. & Al-Abdallah, M.G. and Alhadid, A.Y. (2015), "The Role of Information Technology Capabilities in Capitalizing Market Agility in Jordanian Telecommunications Sector". *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 5 (8), pp 90-101.
21. Cai, ZH. Huang, Q. Liu, H. Davison, R and Liang, L. (2013), "Developing Organizational Agility through IT Capability and KM Capability: The Moderating Effects of Organizational Climate", *Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)*.
22. Farsijani, H. Kasaei, M. Hamidizade, M.R and Sabeti, M. (2016), "Organizational Agility Model in Marine Transportation Industry in Iran", *International Business Management*, 10 (6), pp 1098-1105.
23. K.M, P and Bhattacharya, S. (2012), "Towards a Framework for Assessing Agility", *45th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp 5329-5338.
24. Amirnejad, GH., Memarzadeh, GH. and Amirnejad, F. (2015), "The Influential Factors in Organizational Agility of Employees of South Oil Company", *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*, 5 (S1), pp 49-56.
25. Yauch, CH. (2011), "Measuring agility as a performance outcome", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22 (3) pp 384 - 404.
26. Raschke, R.L. (2007), "An empirical analysis of business process agility: Examining the relationship of IT on business process agility and the effects of business process agility on process outcomes. Dissertation", Arizona State University.